



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

HOJA DE SEGURIDAD PARA MATERIALES HIELOXIL MIX 72®

SECCIÓN I.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

Nombre comercial:	HIELOXIL MIX 72®		
Nombre común:	Metalaxil + Mancozeb		
Clase:	Fungicida		
Nombre químico:	Metalaxil: methyl <i>N</i> -(methoxy acetyl)- <i>N</i> -(2,6-xylyl)-DL-alaninate; methyl 2-[[[(2,6-dimethylphenyl)methoxyacetyl]amino]propionate Mancozeb: manganese ethylenebis (dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt.		
Grupo químico:	Metalaxil: Acylalanina Mancozeb: Ditiocarbamatos		
N° CAS (i.a.):	Metalaxil: 57837-19-1 Mancozeb: 8018-01-7		
Formulación:	Polvo Mojable		
Formulador y distribuidor:			
FARMEX S.A.		Teléfono:	(511) 630-6400
Dean Valdivia 148, piso 7, San Isidro, Lima 27. Perú.		Fax:	(511) 630-6410

SECCIÓN II.- COMPOSICIÓN

Ingredientes activos:	
Metalaxil	8% p/p
Mancozeb	64% p/p
Aditivos	c.s.p... 1.0 Kg

SECCIÓN III.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Toxicidad aguda	DL ₅₀ oral > 5,000 mg/Kg (categoría III, ligeramente peligroso) DL ₅₀ dermal > 4,000 mg/Kg (categoría III, ligeramente peligroso) Es un ligero irritante dermal, ligero irritante ocular. No es teratogénico, ni mutagénico, ni carcinogénico, ni neurotóxico.
Riesgos para el medio ambiente	Hieloxil Mix 72 está compuesto de los ingredientes activos metalaxil y mancozeb. Metalaxil tiene una persistencia en el suelo con una vida media de 29 días (rango de 10 a 40 días) y es móvil en el suelo con un Koc de 70 mL/g (rango entre 30 a 300 mL/g). Su vida media en

HIELOXIL MIX 72®

Fecha de Vigencia: 09.2018

Versión: 2



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

	<p>agua está entre 22 a 48 días. Es fotolíticamente estable en el agua y sobre superficies del suelo. Es estable hasta una temperatura de 300 °C. Es estable en medios neutros y ácidos a temperatura ambiente. Mancozeb se degrada rápidamente en el suelo, sedimento y agua; los metabolitos finales son productos naturales y se mineralizan a dióxido de carbono. No se bioacumula. Se degrada rápidamente en el ambiente por hidrólisis, oxidación, fotólisis y metabolismo microbiano. La vida media en el suelo es menos de un día en promedio a 20 °C. No es móvil en el suelo, con un Koc de 998 mL/g (promedio de 4 suelos).</p>
Riesgos para organismos del ecosistema	<p>Hieloxil Mix 72 está compuesto de los ingredientes activos metalaxil y mancozeb. Metalaxil es de levemente tóxico a prácticamente no tóxico para aves, es prácticamente no tóxico para peces, ligeramente tóxico para microcrustáceos y para algas, es prácticamente no tóxico para abejas y para lombrices de tierra. Mancozeb es prácticamente no tóxico para aves, es moderadamente tóxico para peces y microcrustáceos, y extremadamente tóxico para algas, es prácticamente no tóxico para abejas y para lombrices de tierra.</p>

SECCIÓN IV.- PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión	Enjuagar la boca. Inducir vómito con agua salada y abundante líquido sólo si la persona está consciente.
Contacto con la piel	Remover la ropa contaminada y luego lavar y enjuagar la piel afectada con agua y jabón.
Contacto con los ojos	Enjuagar con agua abundante durante 15 minutos (quitar los lentes de contacto si puede hacerse con facilidad).
Inhalación	Retirar a la persona de la atmósfera contaminada y proveerle aire limpio y reposo. Si la persona no respira, darle respiración artificial.
Nota al médico y antídoto	El tratamiento de la intoxicación es sintomático, con bicarbonato de sodio 100 ml cada 30 minutos.
Teléfonos de Emergencia:	CISPROQUIM: 080-050-847, FARMEX S.A.: (01) 630-6400.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

SECCIÓN V.- MEDIDAS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Punto de inflamabilidad:	Metalaxil no es inflamable pero el mancozeb puede combustionar al contacto con el fuego.
Agentes de extinción:	Aspersión con agua, dióxido de carbono, polvo seco o químico seco, espuma. No usar chorro de agua directo.
Equipo de protección:	Respirador autónomo o auto contenido aprobado por NIOSH o MSHA o equivalente y equipo de protección completo.
Explosividad:	No es explosivo en condiciones abiertas.

SECCIÓN VI.- MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL (DERRAME)

Protección personal:	Debe usarse equipo adecuado especificado en la sección Equipos de protección personal y precauciones de manipuleo.
Procedimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evacue el área de derrame 2. Ventile el área 3. Contener el derrame con materiales inertes como arena, tierra, aserrín, etc. 4. Transfiera los derrames a recipientes para su eliminación. 5. Evite que los derrames alcancen alcantarillas o agua corriente

SECCIÓN VII.- MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en ambientes secos bien ventilados, sin riesgos de temperaturas extremas y protegidos de la acción directa de los rayos solares porque puede haber cambio de coloración. Almacenar bajo llave en un ambiente exclusivo alejado de oficinas, casa habitación, almacenes de alimentos y de productos fácilmente inflamables.
Precauciones en el manipuleo:	Usar ropa protectora como delantal impermeable, pantalones largos, camisa de manga larga, guantes, máscara protectora y anteojos o gafas transparentes. Evite el contacto con los ojos porque es ligeramente irritante Lave tres veces los envases vacíos y proceda a su eliminación de acuerdo a las regulaciones oficiales. Evitar derrames y deterioro de envases.
Condiciones de transporte y regulaciones:	Prohibido transportar junto con alimentos, bebidas y o medicamentos de uso humano y veterinario Transportar en embalajes adecuados y protegidos para evitar rotura de envases.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

	Adecuarse a las normas internacionales de transporte de sustancias químicas peligrosas.
--	---

SECCIÓN VIII.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Protección respiratoria:	Máscara respiratoria para protección contra vapores aprobadas por MSHA o NIOSH o equivalentes.
Protección de los ojos:	Emplear gafas o anteojos protectores para rocío de aspersiones.
Protección de las manos:	Use guantes de PVC, neoprene o nitrilo con un espesor de mínimo de 0.4 mm.

SECCIÓN IX.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido en polvo	pH:	5 – 8
Color:	Verde azulado	Espuma persistente:	Máx. 60 mL en 1 min.
Humectabilidad:	Completa en 1 min. sin agitación	Estabilidad de la suspensión:	Estable
Suspensibilidad:	Mín. 60%	Granulometría malla húmeda:	Malla 200: máx. 0.3 mL Malla 325: máx. 0.4 mL
Estabilidad:	2 años		

SECCIÓN X.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad en almacenamiento	Es estable en almacenamiento y mantiene sus propiedades fisicoquímicas relacionadas con su uso hasta un período de 2 años.
Incompatibilidad	Evítese la mezcla de sustancias de reacción alcalina o aguas en pH alcalino.
Reactividad	Etilentiourea en mancozeb en un metabolito tóxico, en contacto con el fuego produce humo tóxico ; y la presencia de bisulfuro de carbono y sulfuro de hidrógeno.

SECCIÓN XI.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad oral	DL ₅₀ oral > 5000 mg/Kg, categoría III, ligeramente peligroso.
Toxicidad dermal	DL ₅₀ dermal > 4,000 mg/Kg categoría III, ligeramente peligroso
Irritación ocular	Es un leve irritante ocular, nivel de severidad IV.
Irritación dermal	Es un ligero irritante dermal, nivel de severidad IV.

SECCIÓN XII.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Metalaxil:

Toxicidad en codorniz japonesa	DL ₅₀ = 923 mg/Kg, levemente tóxico.
Toxicidad en pato salvaje	DL ₅₀ = 1466 mg/Kg, levemente tóxico.
Toxicidad en trucha arco iris	CL ₅₀ (96 h.) > 100 mg/L, prácticamente no tóxico.
Toxicidad en pez agalla azul	CL ₅₀ (96 h.) > 100 mg/L, prácticamente no tóxico.
Toxicidad en <i>Daphnia</i>	CL ₅₀ (48 h.) > 28 mg/L, ligeramente tóxico.
Toxicidad en algas verdes	CL ₅₀ (5 d.) = 33 mg/L, ligeramente tóxico.
Toxicidad en algas verdes azuladas	CE ₅₀ = 0.01 mg/L, extremadamente tóxico.
Toxicidad en abejas	DL ₅₀ > 200 µg/abeja, prácticamente no tóxico
Toxicidad en lombriz de tierra	CL ₅₀ (14 d.) > 1000 mg/Kg de suelo, prácticamente no tóxico.

Mancozeb:

Toxicidad en codorniz japonesa	DL ₅₀ = 5500 mg/Kg, prácticamente no tóxico.
Toxicidad en pato salvaje	DL ₅₀ > 5500 mg/Kg, prácticamente no tóxico.
Toxicidad en trucha arco iris	CL ₅₀ (96 h.) = 1.0 mg/L, moderadamente tóxico.
Toxicidad en pez agalla azul	CL ₅₀ (96 h.) > 3.6 mg/L, moderadamente tóxico.
Toxicidad en <i>Daphnia</i>	CE ₅₀ (48 h.) = 3.8 mg/L, moderadamente tóxico.
Toxicidad en algas <i>Selenastrum capricornutum</i>	CE ₅₀ (120 h.) = 0.044 mg/L, extremadamente tóxico.
Toxicidad en abejas	DL ₅₀ > 209 µg/abeja, prácticamente no tóxico
Toxicidad en lombriz de tierra	CL ₅₀ (14 d.) > 1000 mg/Kg de suelo, prácticamente no tóxico

SECCIÓN XIII.- CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Descontaminación y destrucción de envases	Los envases vacíos deben pasar por el procedimiento de Triple Lavado antes de su disposición. El triple lavado consiste en llenar el envase hasta un tercio de su capacidad con agua, cerrarlo, agitarlo bien en todas direcciones por 30 segundos, vaciar el líquido en el cilindro o mochila para su aplicación, y luego escurrirlo muy bien. Esta operación se realiza tres veces. Luego se procede a su destrucción. Finalmente, el envase es enviado a un lugar autorizado para su acopio y posterior disposición final.
Método de eliminación del producto y los residuos	Para la disposición final son recomendables los métodos de aislamiento en rellenos autorizados. En caso de suelos u otros materiales sólidos contaminados con el producto, éstos pueden ser almacenados en vertederos apropiados y sellados.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

	Los residuos o desechos luego de una emergencia (derrame o incendio) deben depositarse en un contenedor hermético y resistente, antes de su disposición final.
--	--

SECCIÓN XIV.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Clasificación del producto	Transportar con las precauciones propias de un producto peligroso.
Consideraciones para el transportista	<ul style="list-style-type: none"> - No transportar junto con alimentos, forraje, medicamentos o ropa. - Identificar el material, reconocerlo y leer las instrucciones del envase. - Transportar en envases originales, cerrados y etiquetados. - Conocer los síntomas de intoxicación y primeros auxilios. - Comprender como actuar ante un incendio o derrame. - Llevar equipo de protección, extintor, material para el manejo de derrames y señales de peligro.
Clasificación para el transporte por ferrocarril (RID)/carretera (ADR), vía marítima (IMDG), transporte aéreo (ICAO/IATA)	Número UN 2771

SECCIÓN XV.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Normas Internacionales aplicables:	Decisión 436 "Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola". Resolución 630 "Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola" – Anexo N° 5.
Normas Nacionales aplicables:	DS N° 001-2015-MINAGRI "Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola".

SECCIÓN XVI.- INFORMACIÓN ADICIONAL

Control de cambios:	Versión 2 Actualización de número de teléfonos de emergencias.
Fecha de vigencia:	Setiembre 2018
Referencias:	Hoja de Datos de seguridad v1
Responsable por:	Susan Berrocal

HIELOXIL MIX 72®

Fecha de Vigencia: 09.2018

Versión: 2



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

Esta Hoja de Seguridad para Materiales (HSM) resume la información sobre salud y seguridad ante riesgos del producto y cómo manipular y usar el producto en forma segura en el lugar de trabajo. Cada usuario deberá leer esta HSM y considerar la información en el contexto de cómo el producto será manipulado y usado en su lugar de trabajo incluso en conjunción con otros productos. La Empresa garantiza que el producto cumple con las características aquí descritas. No asumimos responsabilidad por casos accidentales o usos indebidos del producto.
